GIGABYTE
TECHNOLOGY



# 54Mbps PCI無線網卡
# GN-WPKG

# 使用手冊

http://www.gigabyte.com.tw

3.0版

## 美國聯邦通訊委員會干擾性聲明：

本設備已依照美國聯邦通訊委員會的第15條規定(Part 15 of the FCC Rules)進行測試，且證明其符合B級(Class B)數位裝置之限制條件；相關限制的訂定在於提供適當的保護，以防止住宅安裝時造成不良干擾。本設備會產生、使用並釋放射頻電能，且如未依照說明手冊進行安裝與使用，將對無線電通訊產生不良干擾。 但不保證本設備之安裝一定不會產生干擾，如本設備確有對電台或電視接收造成不良干擾的情況，可經由交替開關本設備判定；用戶可透過以下一或多種方法試著解除干擾：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 拉開設備與接收器的間距。
- 將設備接到與接收器不同電路的插座上。
- 請洽經銷商或有經驗的電台/電視技術人員提供協助。

## FCC聲明：

為確保持續擁有符合資格，凡未經符合資格權責機關團體明確同意之任何變更或修改，將會令用戶喪失操作本設備的權益。

本裝置完全符合美國聯邦通訊委員會規定第15條(Part 15 of the FCC Rules)之要求。 操作應遵守以下兩項條件：(1)本裝置不致產生不良干擾，且(2)本裝置必須能承受所接收之任何干擾，包括可能造成非預期的操作干擾。

## 重要注意事項

## FCC輻射暴露聲明：

本設備完全符合美國聯邦通訊委員會針對非控制環境所提出的輻射暴露限制；終端用戶(End users)必須遵照所有滿足射頻暴露符合性(RF exposure compliance)之特殊操作說明，發送器的同一地點不可有其他天線或發射器存在，或與之合併操作。

# 目錄



連線設定清單連線狀態無線網路

# 第1章　產品介紹

## 1.1 GN-WPKG PCI無線網卡介紹

技嘉WPKG PCI無線網卡能快速安裝至您主機板PCI插槽上，無線連結您的Wi-Fi 路由器 – 也可立即將您的電腦搖身一變成為無線基地台，為您拓展了無線網路的新視野。

本WPKG無線網卡與802.11b完全相容，即能以無線連結11b與11g兩種無線模式，並自動調整搜尋速度，以高達54Mbps的最高速率維持連線狀態。

只要利用隨機附贈的WLAN軟體程式–SoftAP™ –即可自動偵測並列出可連結的無線網路，而使技嘉WPKG PCI無線網卡能輕輕鬆鬆地連結無線路由器或無線基地台。由於WPKG無線網卡可透過WDS (Wireless Distribution System)加以設定，因此它能將您的桌上型電腦搖身一變成為無線基地台，為您展開無線網路的寬廣視野 。

**安全**
擁有今時今日所普遍採用的最高加密等級- 128 bit WEP、802.1X及WPA – WPKG是最能適合家庭用戶使用的無線網卡，可確保您資料的安全性。

**穩健**
能快速地傳送大型檔案及鮮明的數位影像！較一般的11b解決方案快上5倍之多；高增益天線與802.11g無線標準，提供您連續存取家用無線路由器或辦公室網路的功能。

**便利**
節省設定及擴充網路的時間與成本，讓您可任意調整桌上型電腦的位置。

## 1.2 重要功能

- 可連結任何一種802.11b與802.11g無線網路。
- 高達54 Mbps的資料傳輸率。
- 運用SoftAP™自由切換AP與Station模式。
- 動態速率切換功能確保最快速的連線速度。
- 外接天線。
- 無線基地台間恣意地無線漫遊。
- 支援AES (Advance Encryption System)、企業級802.1x 安全性和多重等級WEP 加密(64-bit /128-bit/)與WPA (Wi-Fi Protected Access)

## 1.3 實體大小與包裝內容物

尺寸：134mm × 81mm × 22mm

在進行安裝程序前，請先檢查各項組件，以確定並未在搬運期間發生損壞。所含各項組件如下：

包裝內容物

- GN-WPKG PCI無線網卡
- 外接天線
- 安裝光碟
- 簡易安裝指南

如有任何配件遺漏或損壞，請立即洽詢當地經銷商或授權代理商處理；如需退還損壞產品，需以原廠包裝材料包裝，否則保固將因此失效。

## 1.4 LED指示燈

WPKG PCI 無線網卡面向支架的外側，有兩組LED指示燈；左側LED為活動狀態指示燈，而右側LED則是連線狀態指示燈。說明如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 活動狀態 | 滅 | 亮 | 亮 |
| 連線狀態 | 滅 | 亮 | 閃爍 |
| 說明 | 網路卡停用中 | 網路卡正連結至網路 | 網路卡正傳送/接收資料中 |

| | | |
|---|---|---|
| 指示燈 | ● ○ | ○ ● |
| 接收狀態 | 活動狀態 | 連線狀態 |

## 1.5 系統需求

為求安裝與操作順利，請確定您的電腦符合基本的系統需求：

- 一台擁有Pentium® 300 MHz 以上相容處理器，及一組可用PCI插槽的桌上型電腦。
- 一台光碟機。
- 至少20 MB可用硬碟空間。

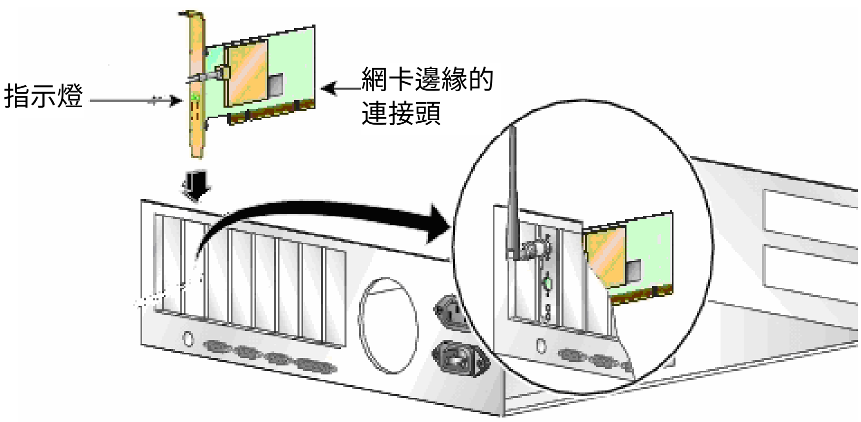
# 第2章　安裝

本章內容為涵蓋有關您桌上型電腦的WPKG無線網卡安裝說明。以下章節將可幫助您正確安裝PCI無線網卡，以及安裝所需的驅動程式和公用程式。與您Windows版本有關的特定資訊，請依指示參閱適當章節內的說明。

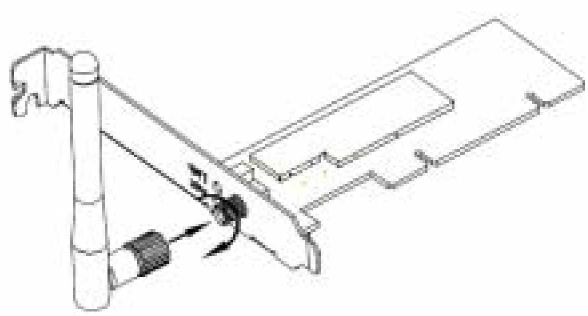
## 2-1. 安裝無線網卡(硬體安裝)

**步驟1：** 關閉您電腦的電源。

**步驟2：** 將PCI無線網卡插入主機板上空出的PCI插槽；請緩慢地壓入網卡，直到網卡邊緣的連接頭確實地完全插入您主機板的PCI插槽內。




**步驟3：** 完成插入後，請依下圖所示，依順時針旋轉方式，將天線栓緊於PCI無線網卡的拖架上。



**步驟4：** 打開您電腦的電源。

## 2-2. 安裝驅動程式及公用程式

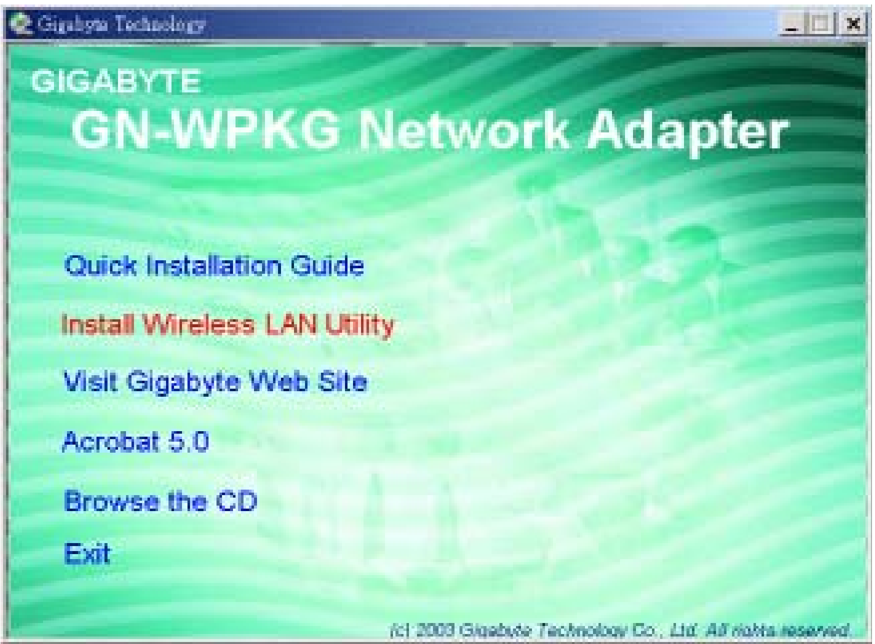
在電腦重新啟動後，Windows將會開啟**「搜尋新增硬體」(Found New Hardware)**精靈。精靈開啟時，請點選**「取消」(Cancel)**將其關閉。GIGABYTE驅動程式及公用程式可提供您比起Windows原廠「零組態公用程式」(Zero Configuration Utility)威力更強，更能有效控制您全新WPKG PCI無線網卡的功能。

**步驟1：** 點選在「搜尋新增硬體精靈」(Found New Hardware Wizard)畫面上的**「取消」(Cancel)**按鍵。




**步驟2：** 將WPKG安裝光碟置入光碟機內，此時將會自動開啟「歡迎使用WPKG無線網卡」(WPKG Welcome)的視窗畫面。

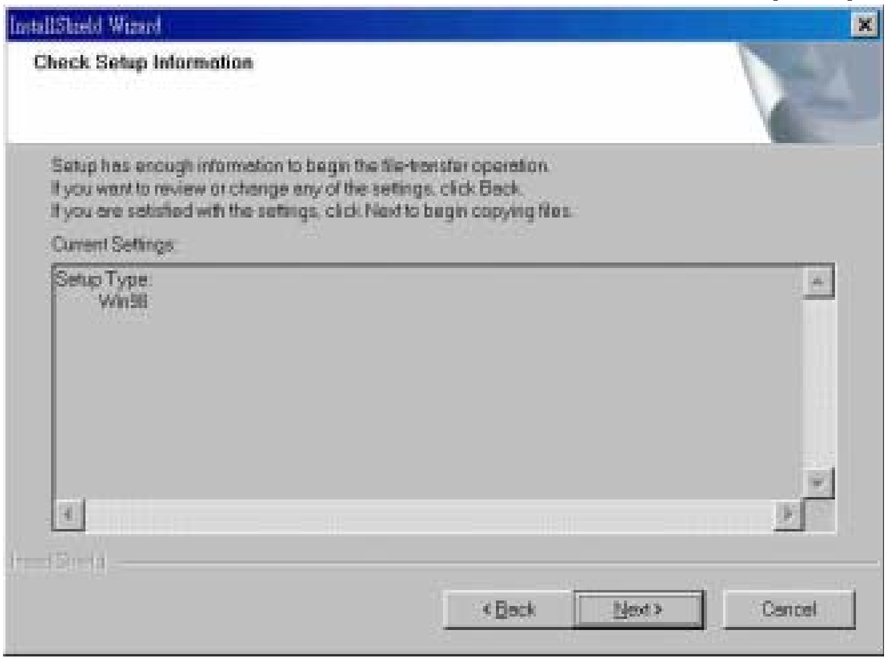
**步驟3：** 請從主選單中，點選**「安裝無線網路公用程式」(Install Wireless LAN Utility)**。



**步驟4：** InstallShield安裝精靈將會安裝WPKG驅動程式，請點選「下一步」**(Next)**繼續安裝。



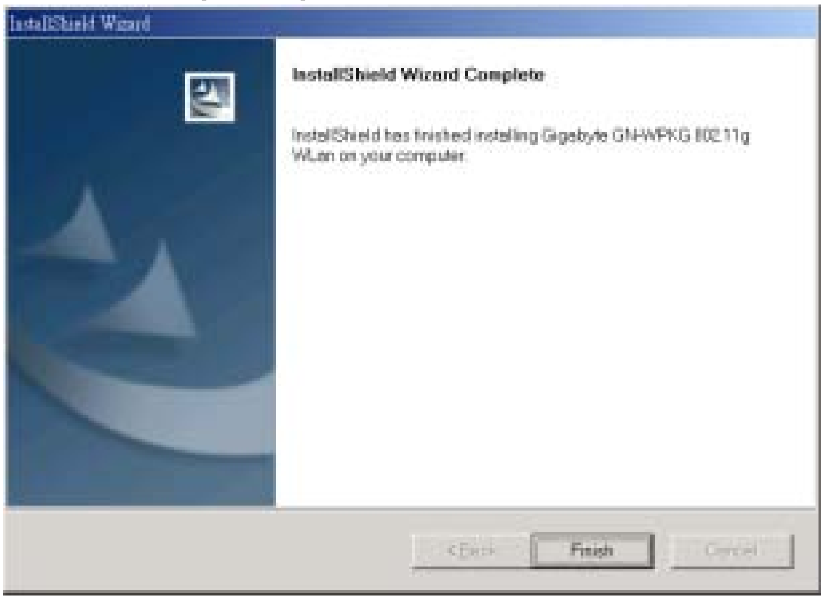

**步驟5：** 安裝時將會偵測您的Windows版本，點選「下一步」**(Next)**。



**步驟6：** 由於網卡已插入，請點選**「確定」(OK)**。




**步驟7：** 點選**「完成」(Finish)**以結束安裝。



# 第3章　運用無線公用程式

WPKG無線公用程式是一種威力強大的應用程式，可以幫助您設定網路卡組態及監控在通訊連結方面的統計資料。此應用程式允許在操作網卡的同時，還能進行參數的組態設定。 另外，還提供更多的組態設定選項，且可支援Windows 98SE/Me/2000/XP；只需按下滑鼠右鍵點選在圖示(僅針對Windows XP/2000)上，即可切換AP模式與Station模式。

只要網卡在操作中，便會在螢幕右下角上的工作列中呈現一個圖示(*請參閱圖**3-1***)；此快速啟動圖示另一方面也是一種訊號強度監測器，而以下列的小型四格綠燈狀態顯示。

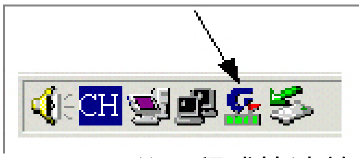



***圖3-1.*** WPKG公用程式快速啟動圖示

欲開啟WPKG公用程式, 可點兩下系統工作列中的快速啟動圖示, 或從**「開始」(Start)** 選單中，選擇**「程式集(所有程式)」(Programs)→GIGA-BYTE 802.11 WLAN,GN-WPKG SoftAP**，然後選擇**GN-WPKG公用程式。**

***註：***在WPKG無線網卡於啟用後的操作狀態下，您只能運用此公用程式變更無線組態設定。 而在無線網卡停用的狀態下，您則必須運用Windows所提供的Windows原廠「零組態」(Zero Configuration)工具。

## 3.1.「連線設定清單」(Profile)畫面

**「連線設定清單」(Profile)**畫面為顯示目前與連線設定清單有關的資訊。*(*請參閱***圖3-2****)* 如果您經常連結至不同基地台，連線設定清單此時便相當有用；您可設定一組與您經常連結的基地台有關的設定值，並儲存成連線設定清單，點選**「增加」(Add)**按鍵以建立新連線設定清單(欲得知進一步細節，請參閱下一章節)，**「刪除」(Delete)** 按鍵以刪除所選連線設定清單, **「編輯」(Edit)**按鍵以修改所選連線設定清單, 並點選**「啟用」(Activate),** 以使所選連線設定清單變成啟用狀態。

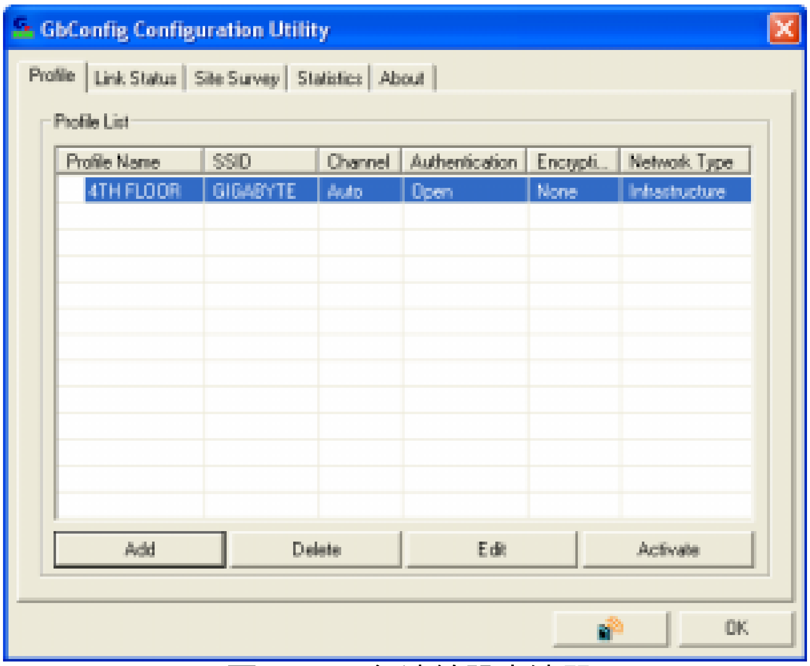



***圖3-2.*** 現行連線設定清單

***圖3-2***中的各項物件說明如下：

**「連線設定清單名稱」(Profile Name)**：連線設定清單可儲存於不同的環境下，例如居家、辦公室及露天咖啡小館(corner coffee shop)等的各種無線設定值。

**SSID**：顯示無線網卡或基地台的SSID(網路名稱)。

**「頻道」(Channel)**：顯示現行的無線頻道。

**「認證」(Authentication)**：伺服器認證類型，這些類型包括「OPEN」、「WPA」、「WPA-PSK」與「Shared」。

**「加密」(Encryption)**：連線設定清單中所採用的加密方式：「無」(None)、「WEP」、「AES」 與「TKIP」。

**「網路型態」(Network Type)**：告知您連接的是AP(Infrastructure)或其他型態的基地台(802.11 Ad Hoc)。 在802.11 Ad Hoc型態中，您可為802.11 Ad Hoc中所有成員選擇專用的頻道。

### 3-1-1.「組態設定」畫面

您可於連線設定清單的選項中**「新增」(ADD)**新的連線設定，或**「編輯」(EDIT)**現有的連線設定清單。*(請參閱**圖3-3**)*

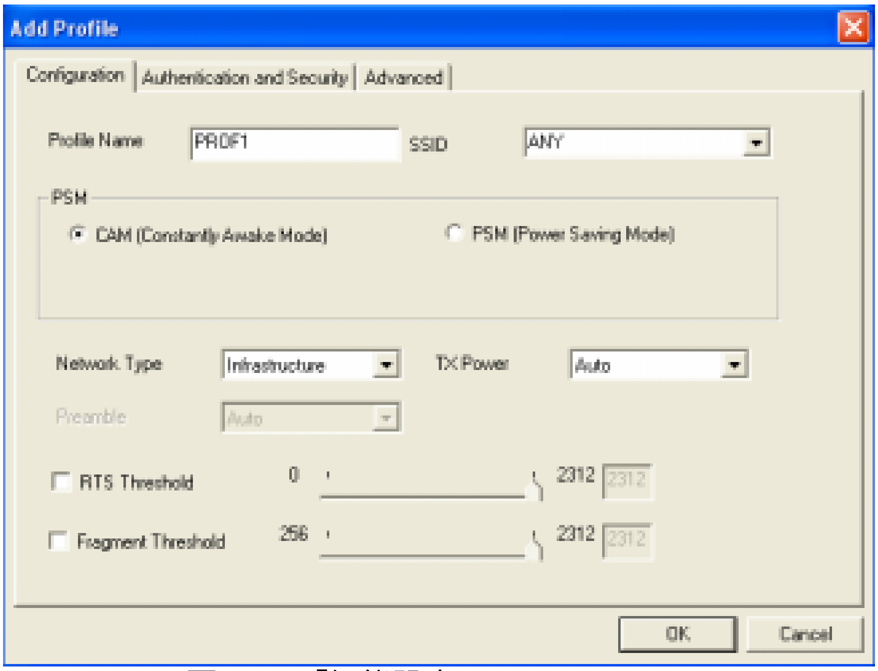



*圖3-3.* 「組態設定」(Configuration)

*圖3-3*中各項物件的說明如下：

**「連線設定清單名稱」(Profile Name)**：用戶們可儲存並擁有各種不同組態設定的連線設定清單名稱。

**SSID**：從下拉式選單中選擇由系統所偵測到的基地台名稱(AP)，或可自行輸入SSID。 (預設值：任一(ANY))

**「省電模式」(Power Saving mode)**：不使用時選擇「省電模式」(PSM)以關閉網路的收發裝置，或選擇CAM以保持開啟收發裝置。 (預設值：關閉(OFF))

**「網路型態」(Network Type)**：為「架構式(Infrastructure)」與「點對點」(802.11 Ad Hoc)；當選擇架構式型態網路時，省電模式可選擇「持續使用」或「省電模式」二種方式，而當選擇點對點(Ad hoc)型態(參閱*圖3-4*)時，可依您的無線網卡標準(802.11b或g)而選擇不同的Preamble(封包)。 (預設值：架構式(Infrastructure))

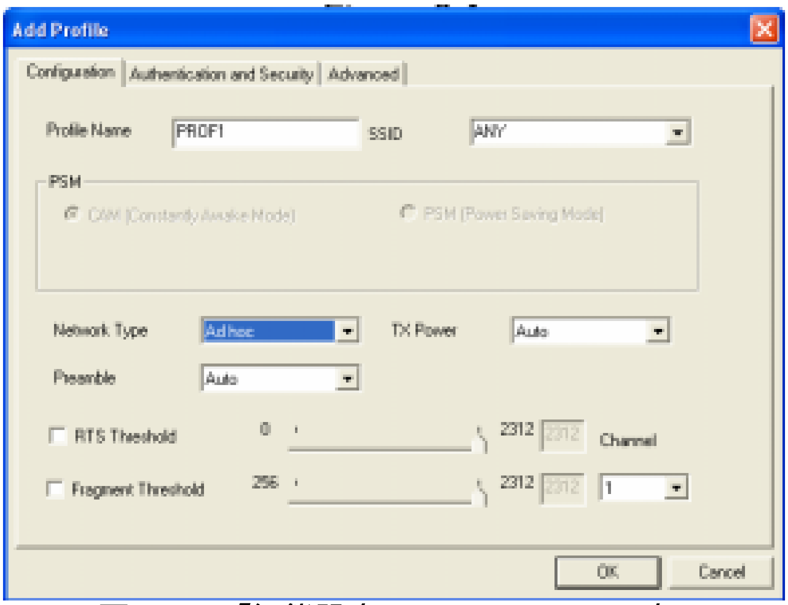



***圖3-4 – 「組態設定」(Configuration)畫面***

**「傳輸功率」(TX Power)**：選擇傳輸功率的百分比。 (預設值：Auto)

**「要求傳送界限值」(RTS Threshold)**：此種機制執行時可預防「隱藏點」(Hidden Node)的問題，而「隱藏點」(Hidden Node)是指兩站台雖同時存在於同一AP(Access Point)網路範圍內，彼此卻不在對方範圍內的一種狀態；因此，雙方即是彼此的「隱藏點」，且無法互相偵測到對方。 此機制是預防網路卡在需要傳送時，用以預防資料衝突的一種方法。(預設值：OFF)

**「切割界限值」(Fragment Threshold)**：切割機制為用以改善無線網路尖峰通量流通時的效率。 (預設值：關閉(OFF))

### 3-1-2.「認證及安全性」(Authentication and Security)畫面：

**如果在您的無線基地台或路由器中設定有一認證及安全性設定值，則您必須啟用此項功能才得以確保連線成功。請使用以下畫面，以設定資料安全性及帳號認證(ID authentication)(請參閱*圖3-5*)。您可以設定連線設定清單中的各種設定值，包括802.11通訊協定認證、安全性(Security)以及802.1X通訊協定。**

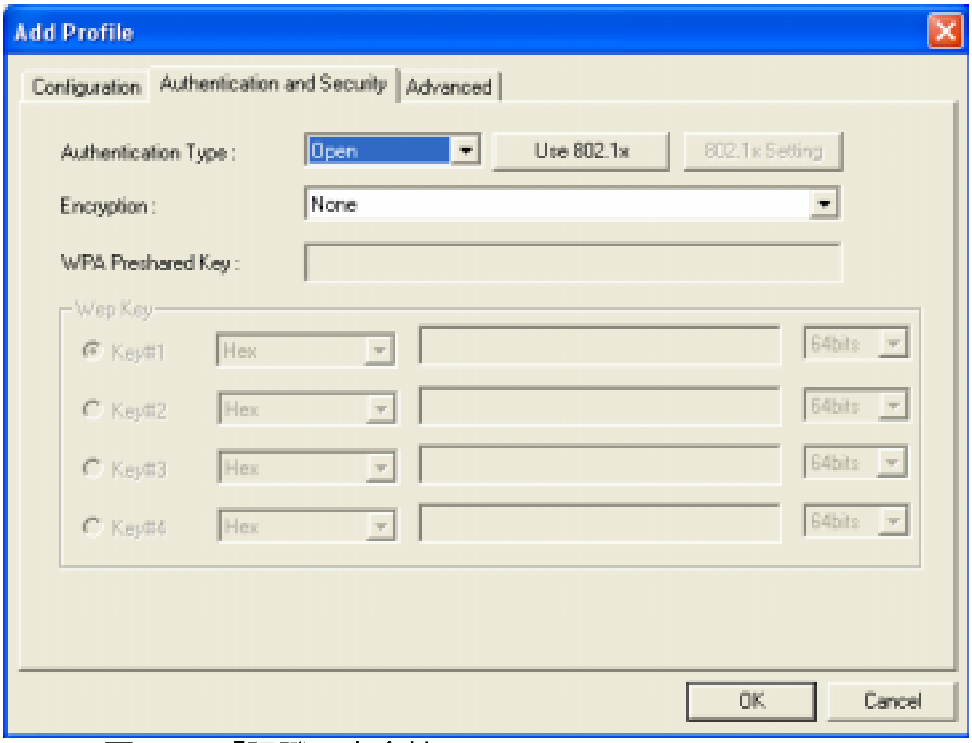



***圖3-5.*** 「認證及安全性」(Authentication and Security)

**「認證方法」(Authentication)**：在站台連結至SSID前，必須先知道SSID所使用的認證類型。認證類型包括開放系統(OPEN SYSTEM)、WAP、WAP-PSK與金鑰共享。(預設值：WPA-PSK)

**「加密」(Encryption)**：為求能預防非法偷取網路上所傳輸的資料，因此無線網卡及無線基地台(AP)所採用的資料加密類型，必須一致。 任何有意連結的站台均需擁有相同用以連結的密碼與加密機制 (encryption scheme), 不同的認證類型即會有不同等級的安全性。 (預設值：TKIP)

**「WEP加密」(WEP encryption)**：可從四組密鑰中選擇一組，作為預設的加密金鑰。

欲設定WEP，您會需要設定ASCII或十六進位密鑰，以連結至無線基地台(AP)。而WEP密鑰只能透過連線設定清單的設定方式加以儲存。

1. 選擇密鑰號碼(Key #)。
2. 選擇密鑰格式(Hex或ASCII)。
3. 輸入密碼，輸入26個十六進位數字或13個ASCII數字。
4. 點選「確定」(OK)，儲存所作的設定。

**建立十六進位密鑰：**

64-bit – 採用10個文數字元所產生 (0-9, a-f) (例：843c29a562)
128bit – 採用26個文數字元所產生(0-9, a-f) (例：
3c29f2536bef3276d32e364a2c}}}}}}}}

**註：**使用十六進位密鑰比使用ASCII密鑰更安全，而如果您正連接至技嘉路由器或無線基地台(AP)，則不允許使用ASCII密鑰，需使用Hex密鑰。

**「WPA-PSK加密」(WPA-PSK encryption)：**WPA-PSK (Preshared Key)為依您所作的選擇，而使用TKIP或AES；您可建立一組密碼(或通常稱為「通關密語」)，然後系統將會運用該通關密語建立用以加密資料的密碼(cipher code )。

欲使用WPA-PSK：

1. 建立一組通關密語，並將其輸入。請採用8~63個ASCII數字。
2. 謹記此通關密語, 如您忘記通關密語, 則必須對無線基地台(AP)進行硬重置(hard reset )，以便還原預設值，然後再行連結。
3. 點選「確定」(OK)，儲存相關設定。

### 3-1-2-1. 「802.1X設定」(802.1X Setting) -「憑證」(Certification)畫面

點選**「使用802.1X驗證」(Use 802.1X Authentication)**，然後自「認證加密設定」視窗中點選**「使用802.1X認證」**，再點選「進入802.1x設定」(802.1x Setting) **此時會開啟**「802.1x驗證」畫面**畫面(*請參閱圖3-6)***。

從「憑證」(Certification)畫面中，您可設定與認證有關的資訊，如頻道通訊協定(Tunnel Protocol)、帳號(ID)及密碼(Password)和用戶端憑證(Client Certificate)或憑證鏈結(Certificate Chain)。 *(請參閱圖**3-6**及**3-8**)*

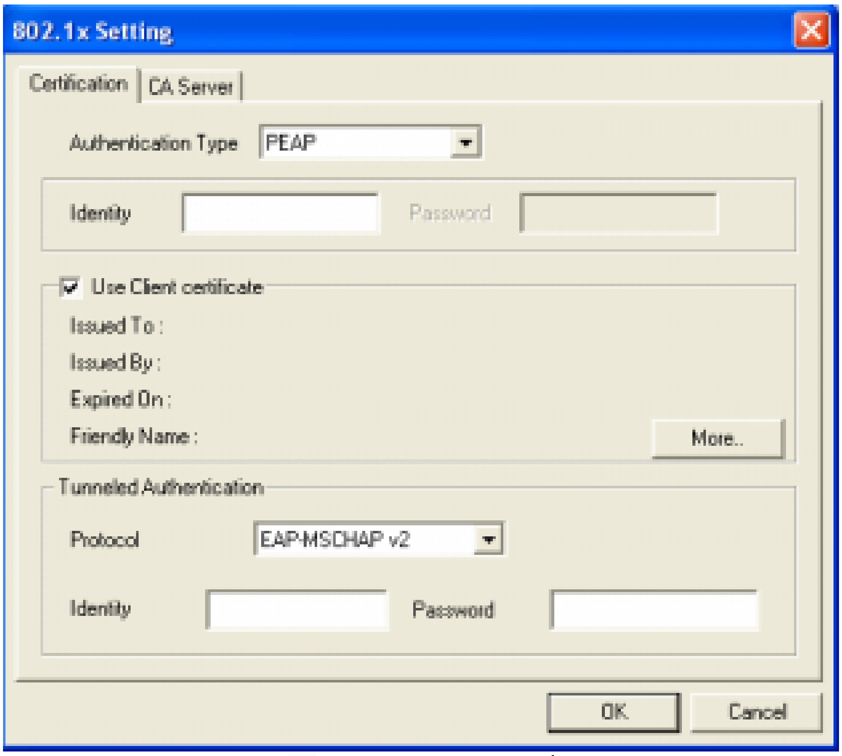



***圖3-6.*** 802.1X認證

***圖3-6*** 中各項物件的說明如下：

**「憑證類型」(Authentication type)**：PEAP、TLS/Smart Card、TTLS及MD5-Challenge。(預設值：PEAP)

**「驗證ID」(Identity)**：指帳號的用戶代號。

**「驗證密碼」(Password)**：指當選擇MD5-Challenge作為認證類型時，用戶帳號所能採用的密碼。

**「使用Client憑證」(Use Client Certificate)**：本憑證為TLS的必備項目，另為PEAP和TTLS的選擇項目；勾選「使用Client憑證」(Use Client Certificate)以便在認證過程中確認用戶端憑證的真實性(authenticity)。

點選**「更多」(More)** 將開啟**「用戶端憑證選項」(Client Certificate Selection)**視窗
(如***圖 3-7***所示)，用戶們可選擇其中一種適合的憑證，作為用戶端憑證。 (預設值：停用(OFF))

**「Tunnel驗證」(Tunnel Authentication)**：PEAP和TTLS係採用兩段式(two-step)的認證方法：第一階段是伺服器設定頻道及其認證類型，此時無須為用戶端(安裝有無線網卡之個人電腦)設定任何選項；第二階段則是利用頻道中的指定認證類型，確認用戶端的有效性。 認證所需之資料包括：「頻道代號」(Tunnel ID)、「頻道密碼」(Tunnel Password)、「用戶端憑證」(Client Certificate) 或「伺服器認證」(Server Authentication)。

**「通訊協定」(Protocol)**：應用在安全頻道中的指定認證類型。

**「頻道代號」(Tunnel ID)**：指用戶的帳號。

**「密碼」(Password)**：用戶帳號密碼。

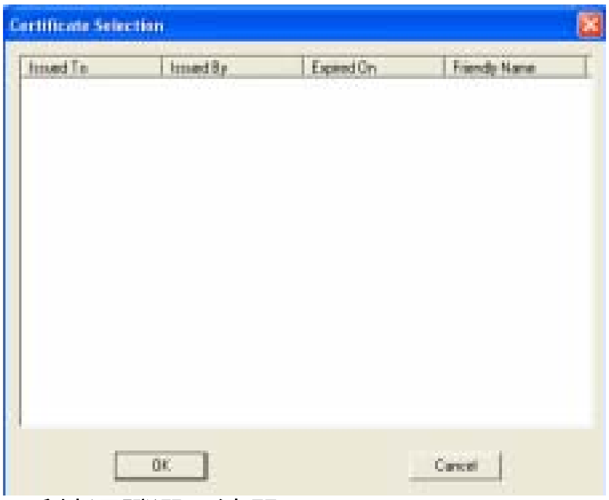



*圖3-7.* 「用戶端憑證選項清單」(Client Certificate Selection List)

### 3-1-2-2. 「802.1x設定」(802.1x Settings)

CA伺服器在有採用TLS、TTLS或PEAP時才會加以使用；勾選**「採用憑證鏈結」(Use certificate chain)時**，用戶端可確認伺服器是否可靠，並於完成確認後再行傳送用戶端憑證。

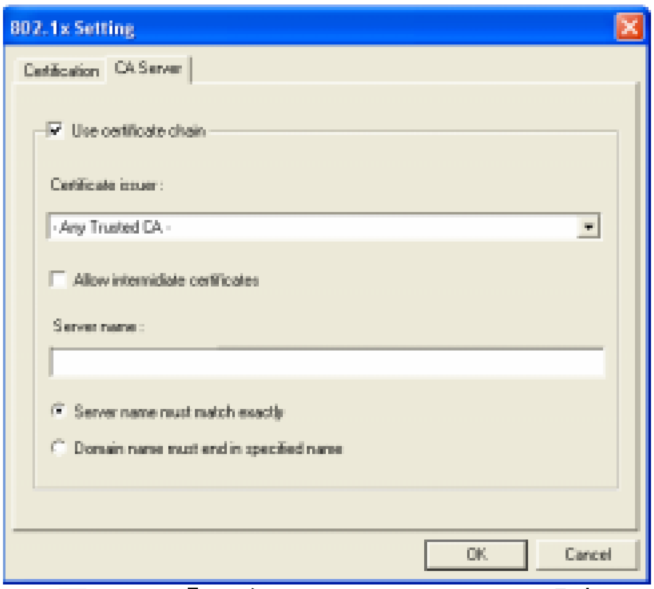



*圖3-8.* 「CA伺服器」(CA Server)設定

如欲確認CA伺服器：

1. 確認「伺服器憑證」(Server Certificate)是否為指定的憑證發行者所發給。如勾選「允許中間驗證」(Allow Intermediate Authentication)，伺服器憑證即可由中間憑證發行者發給。

2.　檢查伺服器憑證的伺服器名稱，是否與用戶輸入的名稱一樣，或是否屬於相同的網域。

**「使用伺服器憑證」(Use certificate chain)**：如勾選「使用伺服器憑證」(Use certificate chain)，則表示用戶端將可確認CA伺服器是否可靠。 (預設值：停用(OFF))

**「憑證發行者」(Certificate issuer)**：伺服器的CA可自憑證發行者的下拉式清單上加以選擇。 (預設值：ANY)

**「允許中間憑證」(Allow intermediate Certificates)**：勾選此一選項時，憑證發行者便可由一特定憑證發行者確認其為發行者。此外，伺服器憑證需由用戶所選的憑證發行者發給。

**「伺服器名稱」(Server name)**：此數值可以是伺服器名稱或伺服器所處網域的名稱。

**「伺服器名稱必須完全正確」(Server name must match exactly)**：如選此一選項，則伺服器憑證的伺服器名稱，需與「伺服器名稱」(Server Name)或伺服器所處網域的名稱相同。

**「網域名稱只需要最後的網域名稱相同」(Domain name must end in specified name)**：如選此項，則憑證發行者必須是「伺服器名稱」(Server Name)中所輸入的網域或次網域(secondary domain)。

### 3-1-3.　「進階」(Advanced)畫面

**「進階」(Advanced)**畫面包含各種參數的欄位，從中可檢視或變更驅動程式。只要點選「確定」(OK)即會套用畫面中各項參數所作的任何變更；此時**「無須」**重新開機以使變更生效。 *(請參閱圖3-12)*

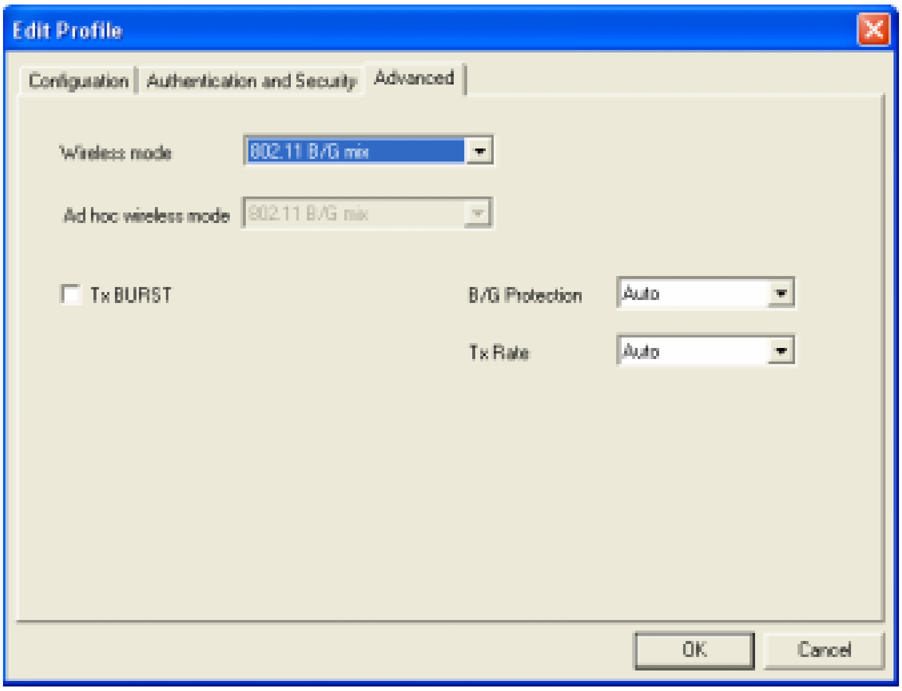


***圖3-12***

***圖3-12***中的各項物件說明如下：

**「架構式的無線模式」(Wireless Mode)**：包括802.11 b/g mix及802.11 b Only。 (預設值：802.11 B/G mix)

**「點對點的無線模式」(Ad Hoc Wireless Mode)**：包括802.11 b/g mix、802.11 b Only及802.11 g Only。 **(預設值：802.11 b/g mix)**

**「傳送間隔」(TX Burst)**：在傳送框訊時，框訊間的最長間隔正常為一個DIFS。當此項設定開啟，框訊間的最長間隔則為一個SIFS，此表示可允許系統在單一間隔內，傳送更大量的資料。 (預設值：OFF)

**「b/g保護」(b/g Protection)**：802.11b為採用CCK調變技術。當802.11b可採用CCK調變技術，802.11g便能採用OFDM(正交分頻多工) 技術；為避免同一無線基地台範圍內，採用802.11b與802.11g協定的兩處站台間發生資料衝突，必須設定「11B/G保護」(11B/G Protection)功能。此項設定只有在選擇802.11 B/G mix 作為無線模式時才能發揮作用。有三種設定可供選擇：自動(AUTO)、啟用(ENABLE)及停用(DISABLE)。

此為可預防「隱藏點」(Hidden Node)問題發生的一種機制，而「隱藏點」是指兩站台雖同時存於同一AP(Access Point)網路範圍內，彼此卻不在對方範圍內的一種狀態。 因此，它們是彼此的「隱藏點」，且無法偵測到對方。此機制為預防在WLAN設備需要傳輸時，用以預防資料衝突的一種方法。

**「傳輸率」(TX Rate)**：此項為可根據「Infrastructure無線模式」設定，調整傳輸率(TX Rate)的設定。 (預設值：Auto)

## 3.2. 「連線狀態」(Link Status)畫面

**「連線狀態」(Link Status)**畫面可顯示目前與無線網卡連結至無線網路有關的資訊。*(請參閱圖3-9)*

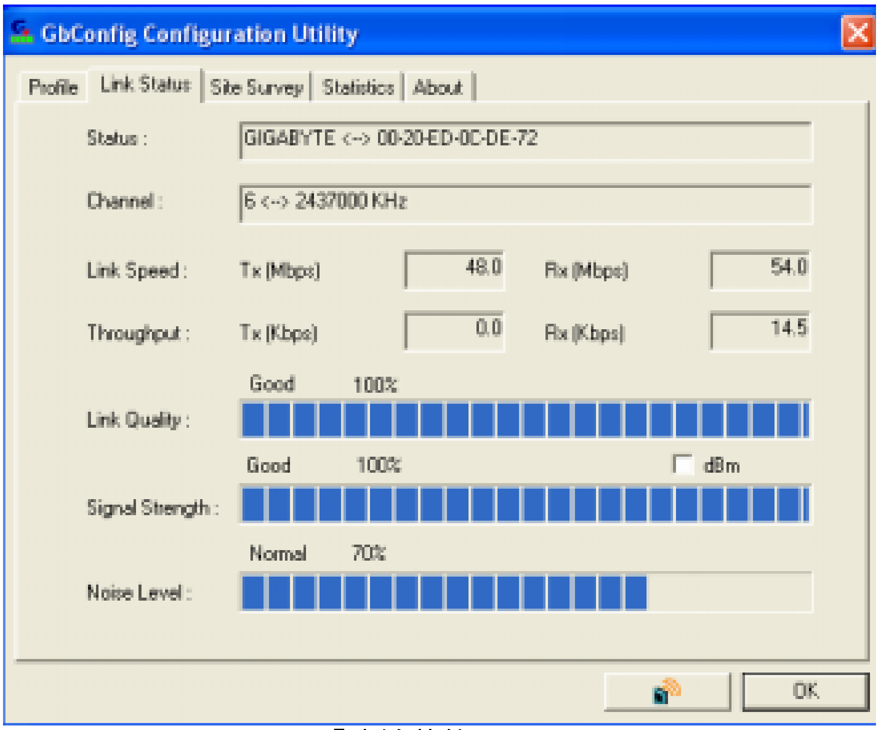



***圖3-9.*** 「連線狀態」(Link Status)

***圖3-9***中各項物件的說明如下：

**「狀態」(Status)**：顯示目前的連線狀態。在沒有任何連結的情況下，螢幕上將會出現「無連結」(No Link)的訊息；否則，便會出現SSID與BSSID的連線狀態。

**「頻道」(Channel)**：無線網卡目前所使用的頻道號碼。

**「連結速度」(Link Speed)**：為利用無線網卡及無線基地台(AP)在站台間進行資料傳輸時的傳輸率(傳送及接收時)，此速度可根據不同的模式(802.11b、11g或mixed)與距離進行調整。

**「位元傳輸率」(Throughput)**：顯示每秒傳送(Tx)及接收(Rx)時的位元組。

**「連結品質」(Link Quality)**：根據接收到的AP訊號測量連結的品質。

**「訊號強度」(Signal Strength)**：測量RF訊號處理器所接收到的訊號強度，並以dBm顯示訊號強度。

**「雜訊強度」(Noise Level)**：連線期間的雜訊大小。

## 3.3. 「無線網路」(Site Survey)畫面

「無線網路」**(Site Survey)** 畫面會顯示一系列您可連結的無線基地台及/或點對點(peer-to-peer)站台清單。只要在您要連結的SSID上點兩下，或點選「**連結」(Connect)** 按鍵即可。*(請參閱圖3-9)*

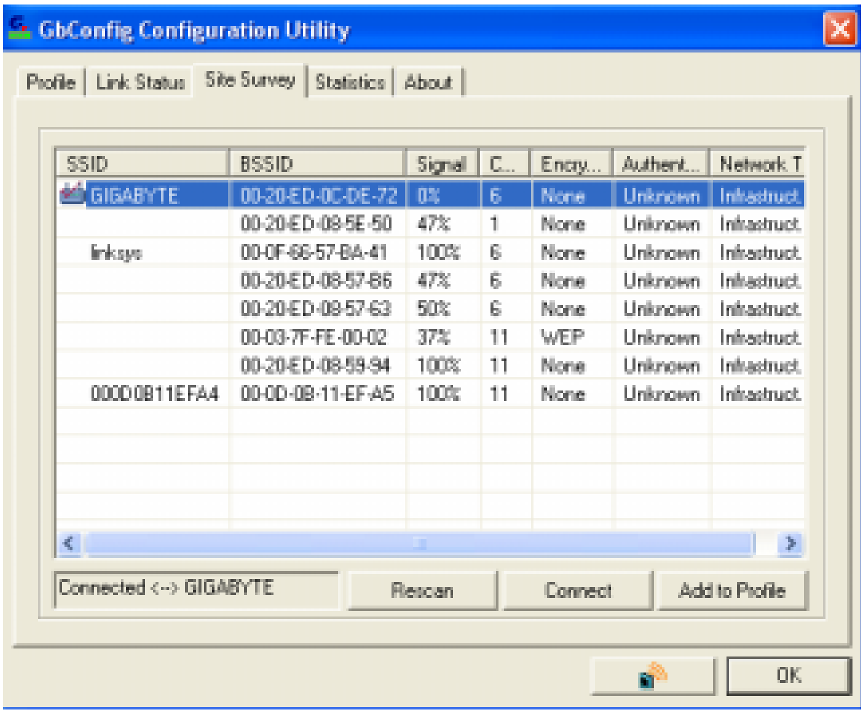



***圖3-10.*** 「無線網路」(Site Survey)

***圖3-10*中各項物件的說明如下：**

**SSID：**無線網路的名稱(亦稱為「網路名稱(Network Name)」。

**BSSID：**顯示無線基地台(AP)或路由器的MAC位址。

「**訊號強度」(Signal Strength)：**顯示由站台連結至無線基地台(AP)的強度。

「**頻道」(Channel)：**顯示目前無線基地台(AP)所使用的頻道號碼。

「**加密」(Encryption)：**由無線基地台(AP)所採用的安全性方法。

「**認證」(Authentication)：**由無線基地台(AP)所採用的認證類型。

「**網路型態」(Network Type)：**告知您連結的是AP(Infrastructure) 或其他類型的站台(802.11 Ad Hoc)。當網路型態為802.11 Ad Hoc，我們便可從802.11 Ad Hoc的所有成員中，選擇一專用頻道。

「**重新掃描」(Rescan)：**重新掃描可連結的網路，並重新顯示掃描結果。

「**連線」(Connect)：**連結反白的無線基地台(Access Point)。

「**增加到連線設定清單中」(Add to Profile)：**將一特定的無線基地台(AP)增加至連線設

定清單中。

## 3.4. 「統計資料」(Statistics)畫面

此「統計資料」**(Statistics)**畫面可顯示無線網卡所傳送與接收的封包數*(請參閱圖3-11)*

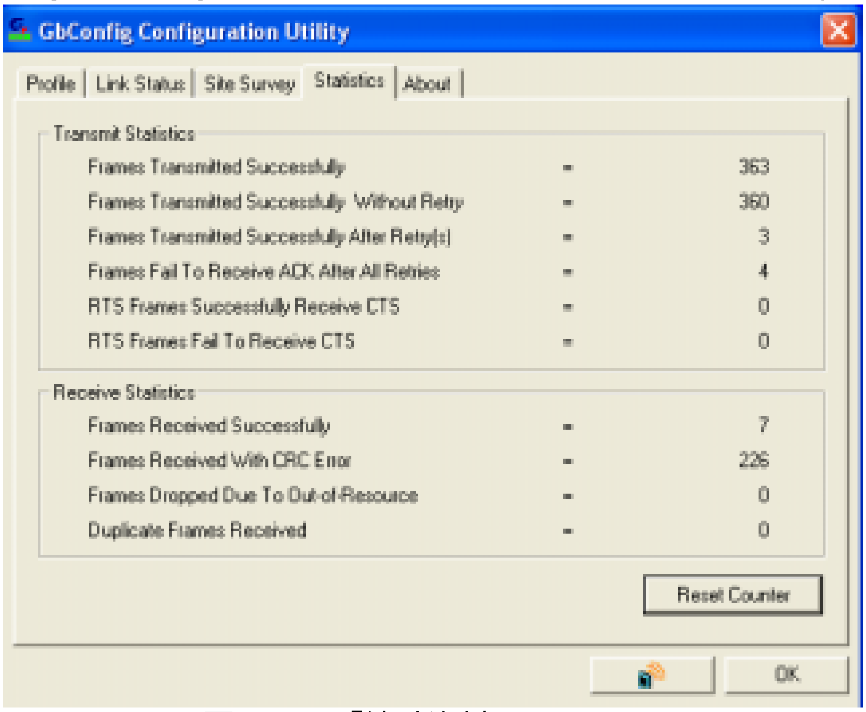



***圖3-11.*** 「統計資料」(Statistics)

***圖3-11***中各項物件的說明如下：

**「成功送出的框訊數」(Frames Transmitted Successfully)**：成功送出的框訊數量。

**「無須重新嘗試而成功送出的框訊數」(Frames Transmitted Successfully Without Retry)**：成功送出的框訊數量，其中不包含嘗試多次所成功送出的封包.

**「重新嘗試後成功送出的框訊數」(Frames Transmitted Successfully After Retry[s])**：在作過一次以上重新嘗試後，成功送出的框訊數量。

**「多次嘗試後依然接收ACK失敗的框訊數」(Frames Fail To Receive ACK After All Retries)**：在做過多次嘗試後，依然接收ACK(回應)失敗的訊號數量。

**「成功接收CTS時的RTS框訊數」(RTS Frames Successfully Receive CTS)**：自無線基地台(AP)成功接收CTS(清除發送)時的RTS(要求發送)框訊數量。

**「接收CTS失敗時的RTS框訊數」(RTS Frames Fail To Receive CTS)**：自無線基地台(AP)接收CTS失敗時的RTS框訊數量。

**「成功接收的框訊數」(Frames Receive Successfully)**：成功接收到的框訊數量。

**「接收含有CRC錯誤參數的框訊數」(Frames Receive With CRC Error)**：接收到含有CRC錯誤參數的框訊數量。

**「由於資源短缺導致中斷的框訊數」(Frames Dropped Due TO Out-of-Resource)**：由於資源短缺而導致中斷的框訊數量 。

**「所接收到的重複框訊數」(Duplicate Frames Received)**：所接收到的重複框訊數量。

**「重置計數器」(Reset Counter)**：將計數器重置歸零。

## 3.5. 「資訊」(About )畫面

此「資訊」**(About)**畫面，為顯示與現行驅動程式和實體MAC位址有關的資訊*(請參閱圖 3-13)*。

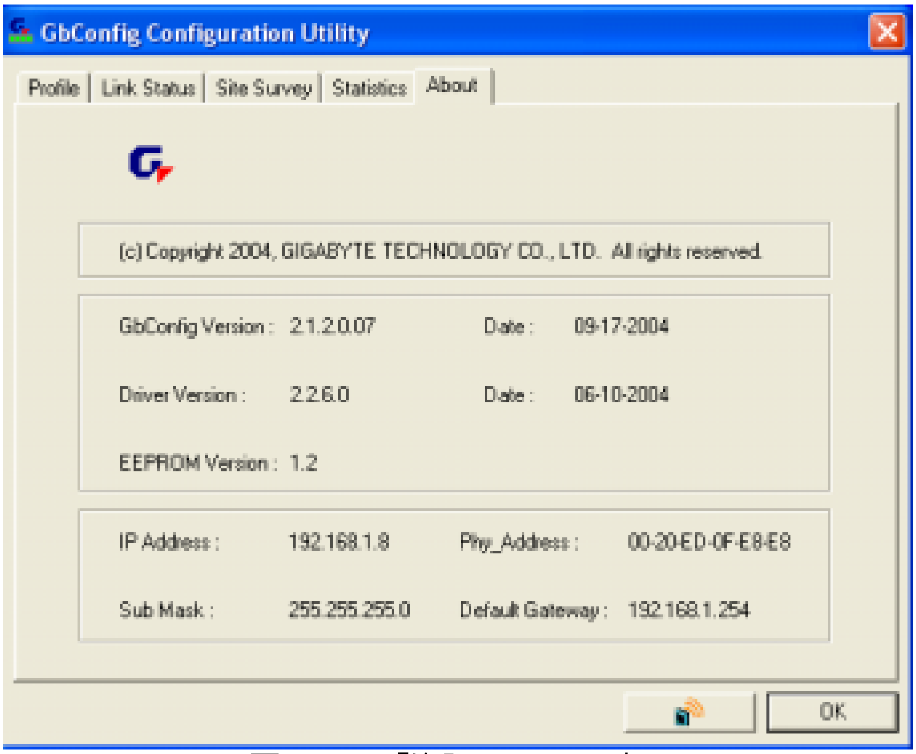


***圖3-13.*** 「資訊」(About)畫面

**「GbConfig版本(日期)」(GbConfig Version (Date) )–**為無線網卡公用程式的版本號碼(及日期)。

**「驅動程式版本(日期)」(Driver Version (Date)) –**為無線網卡驅動程式的版本號碼(及日期)。

**「EEPROM版本」(EEPROM Version) –** 為無線網卡的EEPROM的硬體版本號碼。

**「IP位址」(IP Address) –**為無線網卡的現行IP位址。

**「實體位址」(Phy Address) –**為無線網卡的MAC位址。

**「網路遮罩」(Sub Mask) –**為無線網卡的現行網路遮罩。

**「預設通訊閘」(Default Gateway) –**為通訊閘的現行IP位址(一般為無線基地台(AP)的IP位址)。

# 附錄A　疑難排解

此疑難排解指南，提供您在安裝或使用技嘉無線網卡時，能處理某些屬於一般性問題的解答辦法。若您所遭遇到的問題於本章節內並未提到，請前往www.giga-byte.com網站的技嘉無線技術支援專區，查詢有關資訊。

問題：無法連結至無線基地台(AP)。
建議：

- 確定PCI無線網卡的SSID，與無線基地台(AP)所使用的相同。
- 確定安全性設定與無線基地台(AP)的設定相同；當啟動WEP或WPA加密功能，請檢查PCI無線網卡與無線基地台(AP)兩者的WEP，或WPA密鑰是否相同。
- 確定無線網卡的MAC位址已加至AP認證表中。

問題：雖可連結至無線基地台(AP)，但無法連線至網際網路。
建議：

- 確定安全性設定與無線基地台(AP)的設定相同；當啟動WEP或WPA加密功能，請檢查PCI無線網卡與無線基地台(AP)兩者的WEP，或WPA密鑰是否相同。
- 確定您電腦的網路組態設定(IP位址、網路遮罩、通訊閘及DNS)正確無誤。
- 檢查網路瀏覽器的代理伺服器(proxy server )設定正確無誤。

問題：連結品質不良且訊號強度不足。
建議：

- 請將無線網卡保持遠離微波爐及大型金屬物體，以避免無線電干擾。
- 儘可能拉開無線網卡與無線基地台(AP)間的距離。

請前往www.giga-byte.com 網站查詢更為完整與最新的疑難排解法門。

# 附錄B
# 規格

| | | |
|---|---|---|
| 1. 系統 | | |
| 主要介面 | PCI | |
| 操作電壓 | 5V | |
| 2. RF效能 | | |
| **802.11g (可向下相容802.11b)** | | |
| 頻率波段 | 2412 ~ 2484 MHz (依當地規範調整使用) | |
| 調變技術 | OFDM及DSSS | |
| 調變方法 | 64QAM、16QAM、QPSK、BPSK、CCK、DQPSK、DBPSK | |
| 資料傳輸率 | 54、48、36、24, 18、12、9、11、6、5.5、2及1 Mbps(auto fallback) | |
| 最大輸出功率 | 20dBm @ 額定溫度範圍 | |
| 最低接收靈敏度 | -70dBm @ 54Mbps -87dBm @ 11Mbps | |
| 天線 | 外接天線。 | |
| 3. 安全規範及操作環境 | | |
| EMC認證 | FCC Part 15 (美規) | DGT (台規) |
| | CE (歐規) | TELEC (日規) |
| 溫度範圍 | 操作：0 ~ 55°C，儲存：-20 ~ 65°C | |
| 濕度 | 最大90% 非凝結(Non-condensing) | |
| 4. 軟體支援 | | |
| 驅動程式 | Windows 98SE/Me/2000/XP | |
| 安全性 | WPA-PSK (TKIP、AES)；802.1X client for Windows XP、64/128 bit WEP | |
| 漫遊 | 可在802.11b/g無線基地台之間無線漫遊 | |
| 管理公用程式 | 監控網路狀態 | |
| 5. 機械部分 | | |
| 尺寸 | 134mm*121mm*22mm (134mm*81mm*22mm) | |
| 重量 | 55g | |
| 包裝 | 技嘉(Gigabyte)特別專用包裝 | |
| LED指示燈 | 連線活動(Act)與連結網路(Link) | |

* 如有變更，恕不另行通知。

# 附錄C
# 法規資訊

**CE標誌警告：本機屬於B級(Class B)產品。**在家用環境中，由於本產品可能會產生無線電干擾，因此用戶需採取適當之預防措施。

**本設備已依照美國聯邦通訊委員會的第15條規定(Part 15 of the FCC Rules)進行測試，且證明其符合B級(Class B)數位裝置之限制條件**；相關限制的訂定在於提供適當的保護，以防止住宅安裝時造成不良干擾。本設備會產生、使用並釋放射頻電能，且如未依照說明手冊進行安裝與使用，將對無線電通訊產生不良干擾。但不保證本設備之安裝一定不會產生干擾，如本設備確有對電台或電視接收造成不良干擾的情況，可經由交替開關本設備判定；用戶可透過以下一或多種方法試著解除干擾：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 拉開設備與接收器的間距。
- 將設備接到與接收器不同電路的插座上。
- 請洽經銷商或有經驗的電台/電視技術人員提供協助。

FCC提醒：為確保持續擁有符合資格，凡未經負責符合資格之廠商所明確認可之任何變更或修改，將會令用戶喪失操作本設備之權益。

本裝置完全符合美國聯邦通訊委員會規定第15條(Part 15 of the FCC Rules)之要求，操作應遵守以下兩項條件：(1)本裝置不致產生不良干擾，且(2)本裝置必須能承受所接收之任何干擾，包括可能造成非預期的操作干擾。

**重要注意事項：**

**FCC 幅射暴露聲明：**
本設備完全符合美國聯邦通訊委員會針對非控制環境所提出的幅射暴露限制，本設備的安裝和操作應與暖氣及個人身體保持20公分以上的距離。本發射器所使用的天線，在同一地點不可有其他的天線或發射器存在，或與之合併操作。

## 歐洲 – 符合性聲明

| | |
|---|---|
| CE | 本裝置為EU及EFTA會員國針對居家及辦公室所使用之2.4 GHz低功率RF裝置，在部份EU / EFTA會員國中可能會採用一些限制條件。本裝置在能操作前之進一步詳盡資訊，請洽詢頻譜管理有關當局(spectrum management authorities)。 |

技嘉科技股份有限公司(GIGA-BYTE Technology, Inc.)在此聲明，本產品**「~~無線寬頻路由器，型號：GN-B49G~~」**符合並完全依照電磁相容性歐洲指令(European Directive of EMC)89/336 EEC以下各個部份之要求：

EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 55024及EN 55022干擾性及免疫性(Disturbances and Immunities)

~~技嘉科技股份有限公司(GIGA-BYTE Technology, Inc.)亦聲明上述之產品，其實際所需之安全標準完全依照低電壓指令(LVD Directive)73/23 EEC之要求：~~

~~EN 60950安全性~~

~~完全依照無線及通信終端設備指令1995/5/EC第17條(R&TTE Directive, Part 17)：在歐盟地區操作之各項需求，技嘉科技股份有限公司(GIGA-BYTE Technology, Inc.)聲明上述產品符合：~~

EN 300 328-2 V1.2.1、ETSI EN 300 328-1：V1.3.1、EN 301 489-1及EN 301 489-17之無線電設備技術需求(Technical Requirements for Radio Equipment)

**歐盟國家之操作及使用條件**
用戶理應執行隨本產品附贈之組態設定公用程式，以檢查目前操作之頻道，並確認本裝置之操作完全符合本章節中所述歐盟國家適用之頻譜使用規則。歐洲標準限定最大幅射功率為100mW EIRP，頻率範圍則為2.400 - 2.4835 Ghz。

~~**法國採用2.4 GHz頻道之操作**~~
~~2.4 GHz Bande: les canaux 10, 11, 12, 13 (2457, 2462, 2467, et 2472 MHz respectivement) sont complétement libres d'utilisation en France (en utilisation intérieur). Pour ce qui est des autres canaux, ils peuvent être soumis à autorisation selon le départment. L'utilisation en extérieur est soumis à autorisation préalable et très restreint. Vous pouvez contacter l'Autorité de Régulation des Télécommunications (http://www.art-telecom.fr) pour de plus amples renseignements.~~

~~有關在法國境內使用2.4GHz波段的最新需求資訊，請至ART網站http://www.art-telecom.fr/eng/index.htm。~~
~~在法國操作時，本裝置可基於下列條件進行操作：~~
~~只能在室內使用2.4465-2.4835波段間的任何頻道。~~

**商標：GIGABYTE是技嘉科技股份有限公司的註冊商標，其他商標或註冊商標是各家製造商或持有人之財產。**

# 附錄D
# 保固

## 有限保固聲明 (1年保固)

感謝您購買技嘉(GIGABYTE)產品，本份有限保固聲明，將會提供您自購買日起為期一年之保固。但若因意外或任何人為因素而造成的任何故障，或因未經許可撕下或損壞產品上之GIGABYTE標籤，技嘉科技股份有限公司(GIGABYTE Technology)則將不提供售後服務，諸如：

- 產品因違反使用手冊上各項操作說明而損壞。
- 硬體因不當組裝而損壞。
- 產品因使用非法配件而損壞。
- 產品因未經許可拆解零件而損壞。
- 產品因超出環境限制而損壞。
- 產品因受到非預期外力而損壞。
- 產品因自然災害而損壞。
- 產品屬於複製品或非法走私商品。

請紀錄以下與您保固有關之資訊

| | |
|---|---|
| **顧客姓名：** | |
| **電話號碼：** | |
| **地址：** | |
| **Email:** | |
| **型號：** | |
| **序號：** | |
| **購買日期：** | |
| **購買地點：** | |
| **銷售人員：** | |
| **經銷商：** | |

## 顧客服務資訊

技嘉科技股份有限公司
台北縣新店市寶強路六號
電話：886-2-89124888 傳真：886-2-89124007
http://www.gigabyte.com.tw

技術支援
E-mail: networksupport@GIGABYTE.com.tw